

Kemampuan Matematika Permulaan Usia Prasekolah dalam Kegiatan Bermain Balok Unit

Tria Melinda Desty

¹Graduate Fakultas Ilmu Pendidikan (FIP) jurusan Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini (PG-PAUD) Universitas Negeri Jakarta; e-mail: triamelindadesty@gmail.com

Abstract—*The study aim to describe early mathematic skills in patterns activity of children age 4-5 years old by playing unit blocks in TTKA Ceria UNJ Jakarta. This study implements qualitative research method participation of this study children of aged 4-5 years old at TTKA Ceria UNJ Jakarta. Data was collected method: observation, interviews, and documentation. Data was analyzed through data reduction, data display and verification. Data triangulation and member check are used as method for data crosscheck. The findings of the results showed the acquisition description early mathematic skills for children age 4-5 years old by playing unit blocks in TTKA Ceria UNJ Jakarta: 1) Children showed early mathematic matching skill 2) Children showed early mathematic classifying skill 3) Children showed early mathematic comparing skill 4) Children showed early mathematic ordering skill. Conclusion: 1) theoretically, early mathematic skill is able to be performed by play unit blocks activity. 2) Stimulation of early mathematic skill will be optimal if teacher's support and children environment play a greater role in creating this conducive environment.*

Keywords—*early mathematic skills, matching, classifying, comparing, ordering, block, unit blocks*

Abstrak—Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kemampuan matematika permulaan anak usia 4-5 tahun dalam kegiatan bermain balok unit tidak berwarna di TTKA Ceria UNJ Jakarta. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dan dilaksanakan pada anak usia 4-5 tahun di TTKA UNJ Jakarta. Prosedur pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data menggunakan reduksi data, display data, dan verifikasi/kesimpulan. Pemeriksaan data dilakukan dengan triangulasi data. Temuan hasil penelitian menunjukkan kemampuan matematika permulaan anak usia 4-5 tahun dalam kegiatan bermain balok unit tidak berwarna di TTKA Ceria UNJ Jakarta antara lain adalah: 1) Anak menunjukkan kemampuan matematika mencocokkan ketika bermain balok unit. 2) Anak menunjukkan kemampuan matematika mengklasifikasikan ketika bermain balok unit. 3) Anak menunjukkan kemampuan matematika membandingkan ketika bermain balok unit. 4) Anak menunjukkan kemampuan matematika mengurutkan ketika bermain balok unit. Implikasi dari hasil penelitian ini adalah: 1) kegiatan bermain balok unit adalah salah satu kegiatan yang merupakan sarana untuk anak membangun berbagai bentuk kemampuan matematika permulaan 2) Kemampuan matematika permulaan akan terstimulasi lebih baik ketika guru dan lingkungan kondusif mendukung ketika anak saat bermain balok unit.

Kata kunci—*kemampuan matematika permulaan, mencocokkan, mengklasifikasikan, membandingkan, mengurutkan, balok, balok unit*

PENDAHULUAN

Salah satu unsur agar optimalnya perkembangan anak usia prasekolah adalah dengan memberikan konten yang sesuai dengan tujuan dan sasaran. Salah satu konten yang penting untuk diberikan kepada anak usia dini adalah konten matematika. Konten matematika penting untuk diberikan kepada anak prasekolah. Menurut Eliason & Jenkins (2008:319) *the early years are the time for every child to develop a solid foundation of mathematics understanding and knowledge, the ability to solve problems, and positive beliefs about mathematics*. Kemampuan matematika diberikan kepada anak untuk menyelesaikan masalah dan membuat hubungan dari temuan keseharian anak.

Pengenalan matematika memiliki manfaat ketika anak-anak menjalankan kehidupan sehari-hari dari usia dini hingga usia dewasa. Menurut Seefeldt dan Wasik (2006:405) anak-anak usia tiga, empat, dan lima tahun sedang mengembangkan keterampilan-keterampilan kognitif yang memungkinkan mereka untuk berpikir dan bernalar tentang bilangan-bilangan dan kuantitas. Pengetahuan matematika menggunakan proses kognitif. Kognitif yang terus terstimulasi berguna dalam mengembangkan kemampuan berpikir dan kemampuan pra matematika.

Kemampuan matematika yang tepat untuk diberikan kepada anak usia prasekolah yaitu berupa keterampilan berpikir logis matematis dalam konsep pengetahuan matematika permulaan. Berdasarkan NCTM dalam Clements (2001:207) *Principles and Standards for School Mathematics identifies a new age band that includes preschoolers for the first time*. Konten matematika yang diintegrasikan dengan berbagai aspek

perkembangan dalam penyelenggaraan pembelajaran dapat dimulai sejak usia prasekolah.

Konten matematika yang diberikan pada usia prasekolah berupa matematika permulaan. Menurut Tipps, *et al*, (2011:157) *Children's number sense and knowledge of number begin through matching, comparing, sorting, ordering, and counting sets of objects*. Kemampuan matematika yang diberikan untuk anak usia prasekolah bukan merupakan pembelajaran yang langsung berhubungan dengan bilangan dan sistem angka tetapi fokus terhadap pemahaman bilangan yang dimulai dari mencocokkan, membandingkan, mengelompokkan, dan membuat pola atau mengenal bentuk yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari.

Kemampuan matematika dapat diberikan dengan kegiatan yang menyenangkan. Bermain merupakan kegiatan yang menyenangkan. Konten matematika melalui bermain dapat dilakukan dengan bereksplorasi menggunakan benda-benda di sekitar anak. Menurut Gestwicki (2007:41) *children develop logical-mathematical knowledge as they discover relationships among objects, people, and ideas*. Melalui ide-ide dan benda-benda di sekitar lingkungannya, anak dapat mengembangkan kemampuan matematika.

Bermain konstruksi dengan media balok merupakan salah satu proses pembelajaran matematika yang dapat diberikan pada anak prasekolah. Menurut Kostelnik, *et al*, (2007:117) *many skills and abilities are fostered in the blocks center because this relatively open-ended material is readily adapted to all developmental domains*. Jadi sentra balok dapat membantu pengembangan banyak keterampilan dan kemampuan karena balok merupakan material yang siap beradaptasi dengan seluruh aspek perkembangan.

Taman Tumbuh Kembang Anak (TTKA) Ceria merupakan lembaga pendidikan anak usia dini yang juga merupakan laboratorium jurusan PG-PAUD UNJ. Dalam proses pembelajaran, TTKA Ceria menggunakan kegiatan sentra. Salah satu sentra yang terdapat dalam lembaga tersebut adalah sentra balok. Sentra balok di laboratorium tersebut terfasilitasi dengan baik. Salah satu balok yang tersedia adalah balok-balok kayu dengan standar ukuran yang ada atau dikenal sebagai balok unit. Kegiatan dalam sentra balok menggunakan

tahap bermain balok yang menunjang pembelajaran matematika permulaan bagi anak usia 4-5 tahun.

Balok unit merupakan balok-balok dengan warna alami kayu. Dengan standar ukuran tertentu dalam kegiatan balok unit, maka balok-balok yang dibuat berdasarkan pengembangan dari ukuran dasar balok unit. Ukuran balok unit dapat merupakan setengah, dua kali, atau empat kali dari ukuran lainnya. Ukuran standar tersebut merupakan sarana dan media bagi anak untuk bereksplorasi dan membangun pengetahuan, khususnya pengetahuan matematika seperti mencocokkan balok berdasarkan ukuran.

TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji bentuk kemampuan matematika permulaan mencocokkan, mengklasifikasikan, membandingkan, dan mengurutkan anak usia 4-5 tahun dalam kegiatan bermain balok unit tidak berwarna.

KEMAMPUAN MATEMATIKA PERMULAAN ANAK USIA 4-5 TAHUN

Kemampuan berpikir secara logika dan memecahkan masalah dibangun anak prasekolah melalui matematika permulaan. Berdasarkan *National Association for the Education of Young Children [NAEYC] & National Council of Teachers of Mathematics [NCTM]* dalam Jackman (2012:150), *Early mathematics refers to exposure to and interaction with materials that contribute to acquisition of knowledge about the underlying concepts of math*. Matematika permulaan berkenaan dengan menyingkap dan berinteraksi dengan material yang berkontribusi untuk menerima pengetahuan tentang hal yang mendasari konsep-konsep matematika. Anak usia prasekolah terlibat dalam pembelajaran matematika permulaan saat bereksplorasi dengan material yang ada.

Melalui pemahaman fisik dari material yang ada, anak secara aktif berpikir dan membangun konsep-konsep matematika permulaan. Menurut Copeland dalam Smith (2013:72), *physical knowledge about color, size, shape, and texture can be used to construct logico-mathematical knowledge. Logico-mathematical knowledge is concerned with important relationships that create the early foundations of mathematical*

thinking. Pengetahuan fisik tentang warna, ukuran, bentuk, dan tekstur dapat digunakan untuk membangun pengetahuan matematika-logika. Pengetahuan matematika-logika terkait dengan pentingnya hubungan yang menciptakan pondasi permulaan berpikir matematika.

Hubungan antara berpikir logika dan menyelesaikan masalah dengan kemampuan matematika didapatkan dari memaknai kegiatan yang dilakukan untuk menerima konsep matematika. Menurut Charlesworth & Lind dalam Jackman (2012:150), *logico-mathematical knowledge is the type that includes relationship each individual construct in order to make sense out of the world and to organize information, such as classification, counting, and comparing*. Pengetahuan matematika-logika merupakan jenis yang menyertakan hubungan dari setiap individu untuk membangun kebermaknaan dan untuk mengelola informasi di sekitar, seperti mengelompokkan, menghitung, dan membandingkan.

Matematika permulaan yang dibangun oleh anak berasal dari kebermaknaan dunianya seperti mengelompokkan, menghitung, dan membandingkan. Menurut Smith (2013:72), *Teachers of young children study the mathematical relationships of matching, classification, comparing, and ordering or seriation in order to guide their pupil's learning curriculum around challenging problem-solving activities at the children's levels*. Pendidik anak usia dini mengajarkan hubungan matematika melalui mencocokkan, mengelompokkan, membandingkan, dan mengurutkan

A. Kemampuan Mencocokkan

Salah satu kemampuan matematika usia prasekolah adalah kemampuan mencocokkan. Kegiatan mencocokkan sejalan dengan korespondensi satu-satu yaitu merupakan dasar untuk anak membuat hubungan pemahaman bilangan. Menurut Essa (2011:335), *one-to-one correspondence is a way in which young preschoolers begin to acquire an understanding of number concepts by matching items to each other*. Korespondensi satu-satu merupakan sebuah cara anak usia prasekolah mulai menerima pemahaman bilangan dengan mencocokkan suatu item dengan item lainnya. Berdasarkan *The NCTM* dalam Charlesworth (2012:70), *Expectations for one-to-*

one correspondence relate to rational counting (attaching a number same to each object counted). Ekspektasi dari korespondensi satu-satu berhubungan dengan hitungan rasional (memasangkan setiap objek yang dihitung dengan jumlah bilangan yang sesuai).

B. Kemampuan Mengklasifikasikan

Kemampuan matematika permulaan lainnya adalah kemampuan melakukan klasifikasi. Anak mulai membangun kemampuan klasifikasi dengan menyusun suatu objek berdasarkan kriteria umum. Menurut Copple & Bredekamp dalam Essa (2011), *Classification is the ability to sort and group objects by some common attribute or property*. Kemampuan klasifikasi membuat anak kemampuan untuk memisahkan dan mengelompokkan objek berdasarkan beberapa sifat dan atribut pada umumnya. Berdasarkan *The NCTM* dalam Charlesworth (2012:100), *expectations for logic and classifying focus on the ability of children to sort, classify, and order objects by size, number, and other properties*. Ekspektasi dari klasifikasi yaitu fokus terhadap kemampuan anak untuk memisahkan, mengelompokkan, dan mengurutkan objek berdasarkan ukuran, bilangan, dan properti lainnya.

C. Kemampuan Membandingkan

Dalam Kemampuan membandingkan anak dapat membandingkan berdasarkan beragam karakteristik. Menurut Smith (2013:84), *the concept of comparing involves in the early school years into asking questions about quantities*. Anak usia dini dapat membandingkan berdasarkan kuantitas. Menurut Charlesworth (2012:115), *when comparing, the child finds a relationship between two things or groups of things on the basis of some specific characteristic or attribute*. Ketika membandingkan, anak menemukan hubungan antara dua atau kelompok benda sebagai dasar dari beberapa sifat atau karakteristik yang spesifik. Berdasarkan *The NCTM (2000)* dalam Charlesworth, *expectations for comparison include the ability of children to relate physical materials and pictures to mathematical ideas; understand the attributes of length, capacity, weight, area, volume, time, and temperature; and develop the process of measurement*. Ekpektasi terhadap

membandingkan yaitu termasuk dengan kemampuan anak untuk menghubungkan fisik material dan gambar dengan gagasan matematika; memahami sifat panjang, kapasitas, berat, area, volume, waktu, dan suhu; dan mengembangkan proses pengukuran.

D. Kemampuan Mengurutkan

Kemampuan matematika mengurutkan atau seriasi melibatkan perbandingan terhadap lebih dari dua hal atau kelompok. Menurut Charlesworth (2012:176), *ordering involves comparing more than two groups. It also involves placing things in a sequence from first to last.* Seriasi menyangkut hubungan beberapa objek dan kemampuan untuk menempatkannya dalam urutan secara logika. Menurut Essa (2011:335), *seriation concerns the relationship among object and the ability to place them in logical sequence or order.* kemampuan seriasi atau mengurutkan yang merupakan kemampuan menghubungkan antara beberapa objek yang ditempatkan dari rangkaian atau susunan pertama hingga terakhir atau sebaliknya.

HAKIKAT BERMAIN BALOK UNIT

Anak usia prasekolah belajar melalui bermain. Bermain membuat anak membangun pengetahuan dengan cara yang menyenangkan dan bermakna. Menurut Monighan-Nourot dalam Gestwicki (2007:35), *definition of play includes the ideas of pleasure, self-imposed ideas and spontaneous activity, and activity not restricted by reality or instruction.* Pengertian bermain menyertakan ide-ide terhadap hal menyenangkan, hal-hal yang dibebankan pada diri sendiri, kegiatan secara tiba-tiba dan tidak terbatas dengan realitas pembelajaran.

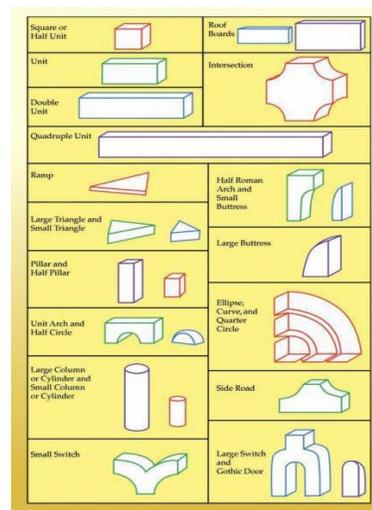
Salah satu material yang dapat digunakan sebagai alat bermain adalah balok. Menurut Petersen dalam Jackman (2012:254), *Many teachers consider blocks to be the most versatile and open-ended of the no consumable materials in the early childhood setting.* Banyak guru yang menganggap bahwa balok merupakan material yang paling serbaguna karena dapat dibongkar-pasang dan bertahan lama untuk anak usia dini.

Melalui balok yang mempunyai beragam bentuk dan ukuran, anak dapat merepresentasikan ide-idenya ke dalam bentuk yang

nyata. Menurut Dodge & Colker (2001:75), *Playing with blocks gives them an opportunity to recreate these pictures in concrete form.* Bermain dengan balok memberikan anak kesempatan untuk mengungkapkan kembali gambaran yang ada dalam benak mereka menjadi bentuk yang nyata.

Terdapat beberapa jenis balok, salah satunya adalah balok unit. Menurut Jackman (2012:225), *unit blocks are the most popular variety used in early education environments. Children continue to use them as they grow from infancy to primary age.* Balok unit merupakan jenis balok paling terkenal yang digunakan dalam lingkungan pendidikan usia dini. Menurut Dodge & Colker (2001:80), *hardwood unit blocks are durable, have no rough edges, and are easy for children to manipulate. Unit blocks come in proportional sizes that allow children to learn math concepts as they build. There are 25 different sizes and shapes of unit blocks.* Terdapat 25 perbedaan bentuk dan ukuran dari balok unit. Melalui bentuk dan ukuran yang beragam, serta karakteristik balok yang sesuai dengan anak usia dini, balok dapat digunakan sebagai material bermain untuk anak terlibat dalam membangun pengetahuan matematika. menurut Essa (2011:306), Berikut merupakan nama dan bentuk balok unit:

Gambar I Nama dan Bentuk Balok Unit



METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang ditujukan untuk memahami fenomena seperti perilaku, tindakan, persepsi dan

sebagainya dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan Bahasa. penelitian kualitatif yang dilakukan bertujuan untuk mendapatkan data-data secara mendalam mengenai kegiatan bermain balok unit dalam sentra balok, mengenai bentuk kemampuan matematika permulaan mencocokkan, mengklasifikasikan, membandingkan, dan mengurutkan anak usia 4-5 tahun dalam kegiatan bermain balok unit tidak berwarna.

Penelitian ini dilaksanakan di Taman Tumbuh Kembang Anak (TTKA) Ceria yang beralamat di kampus A UNJ Jalan Rawamangun Muka, Jakarta Timur. Lembaga tersebut dipilih karena merupakan laboratorium jurusan PG-PAUD UNJ yang terdapat sentra balok dengan bermain balok unit untuk usia 4-5 tahun. Waktu penelitian dilaksanakan pada tahun ajaran 2015/2016, yaitu pada bulan Agustus-Oktober 2015. Pada bulan tersebut kegiatan pembelajaran sedang berjalan efektif. Penelitian dilakukan dua hari dalam satu pekan sesuai dengan dibukanya sentra balok untuk kelompok prasekolah.

Subjek dalam penelitian ini adalah anak usia 4-5 tahun di Taman Tumbuh Kembang Anak (TTKA) Ceria UNJ Jakarta. Subjek yang dipilih berdasarkan member TTKA yang aktif datang dan berusia 4-5 tahun. Berdasarkan pra penelitian, terdapat delapan anak yang aktif dan menunjukkan pola fenomena bentuk kemampuan matematika permulaan dalam kegiatan bermain balok unit. Usia informan yang terdapat dalam subjek penelitian adalah 4 tahun 0 bulan, 4 tahun 2 bulan, 4 tahun 3 bulan, 4 tahun 6 bulan, 4 tahun 8 bulan, 4 tahun 9 bulan, dan 4 tahun 10 bulan. Adapun data dan sumber data tersebut, digambarkan pada table berikut:

Tabel I Data dan Sumber Data

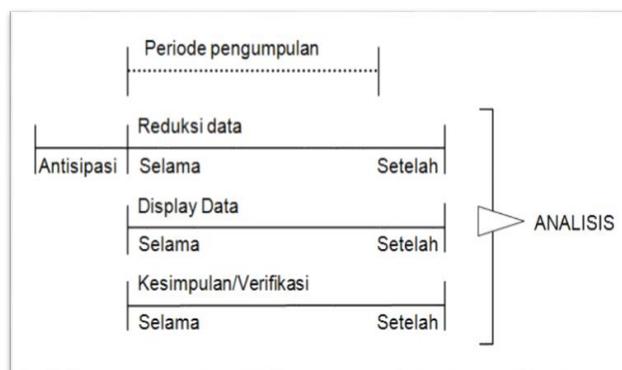
No.	Komponen Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data
1	Kemampuan mencocokkan, mengklasifikasikan, membandingkan, mengelompokkan.	Anak, Guru	Observasi, wawancara, dokumentasi

2	Kemampuan matematika permulaan	Wakil Koordinator I	Observasi, wawancara, dokumentasi
3	Gambaran Lembaga	Wakil Koordinator II	Observasi, wawancara, dokumentasi

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah observasi, wawancara, dan dokumentasi. Teknik pengumpulan data yang dipilih adalah dengan observasi partisipan atau pengamatan berpranserta. Melalui pengamatan berpranserta atau observasi partisipan, diperoleh data yang lebih lengkap dan mendalam sehingga dapat diketahui tingkat makna dari perilaku yang tampak. Wawancara yang digunakan adalah wawancara semi terstruktur agar data yang ingin didapatkan sudah tersusun namun hasilnya dapat lebih luwes dan mendalam. Teknik dokumentasi digunakan agar hasil data lebih otentik dan orisinal.

Analisis data dalam penelitian kualitatif ini menggunakan teknik analisis Miles dan Huberman. Berikut merupakan alur analisis data menurut Miles dan Huberman:

Gambar II Komponen Analisis Data Miles dan Huberman



Berdasarkan gambar di atas yang merupakan komponen dalam analisis data Miles dan Huberman, maka analisis data kualitatif merupakan penelitian yang dilakukan secara interaktif dan dilakukan secara terus menerus sampai data jenuh. Komponen dalam analisis data adalah mereduksi data, penyajian data, dan verifikasi data. Dalam penyajian data, data yang dikumpulkan dapat terorganisasikan dan tersusun dalam pola hubungan. Penyajian data dalam penelitian untuk

mendeskripsikan bentuk kemampuan matematika permulaan mencocokkan, mengklasifikasikan, membandingkan, dan mengurutkan anak usia 4-5 tahun dalam kegiatan bermain balok unit tidak berwarna. Kejenuhan data ditandai dengan hasil data yang terus berulang dan tidak didapatkan dan ditemukannya informasi baru dari hasil observasi, catatan wawancara, dan catatan dokumentasi selama penelitian.

Pemeriksaan keabsahan data dilakukan dengan perpanjangan pengamatan, meningkatkan ketekunan, dan triangulasi data. Dalam perpanjangan keikutsertaan peneliti berada di lapangan sampai data jenuh dan kembali ke lapangan untuk meningkatkan kredibilitas data. Meningkatkan ketekunan dengan memusatkan pada hal-hal yang rinci dan luas, serta triangulasi data dengan pengecekan dengan berbagai sumber merupakan pembandingan terhadap data yang dikumpulkan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Anak membangun pengetahuannya melalui bermain. Dalam kegiatan bermain balok unit, anak dapat membangun kemampuan matematika permulaan. Kemampuan matematika permulaan anak usia dini terdiri dari kemampuan mencocokkan, kemampuan mengklasifikasikan, kemampuan membandingkan, dan kemampuan mengurutkan.

Berdasarkan catatan lapangan, catatan dokumentasi, dan catatan wawancara anak menyatakan bahwa, pada anak usia 4 tahun 0 bulan kemampuan mencocokkan muncul berupa menyusun rangkaian dengan memasangkan balok butres. Pada anak usia 4 tahun 0 bulan, kemampuan untuk melakukan korespondensi satu-satu belum sering muncul, tetapi dalam bentuk kemampuan untuk menyesuaikan susunan balok sesuai dengan tema yang diberikan oleh guru sudah muncul.

Bentuk kemampuan mengklasifikasikan pada usia 4 tahun 0 bulan yang muncul berupa menggunakan kumpulan balok untuk membangun suatu susunan. Kumpulan balok yang digunakan adalah satu karakter atau tidak menggunakan banyak-banyak bentuk atau ukuran balok. Bentuk mengklasifikasikan dengan mengambil balok yang diminta oleh guru juga ditunjukkan oleh anak usia 4 tahun 0 bulan. Dalam kegiatan merapikan balok sesuai dengan tempat, seringkali anak usia 4 tahun 0 bulan dapat menyimpan balok

sesuai dengan tempat berdasarkan bentuk dan ukurannya. Terkadang anak usia 4 tahun 0 bulan tidak menyimpan balok sesuai dengan tempatnya. Pada kemampuan membandingkan anak usia 4 tahun 0 bulan dapat membandingkan berdasarkan persamaan bentuk dan kuantitas ukuran panjang. Berdasarkan catatan wawancara anak, kemampuan mengurutkan anak usia 4 tahun 0 bulan belum ditunjukkan.

Berdasarkan catatan lapangan, catatan dokumentasi, dan catatan wawancara anak menyatakan bahwa, pada anak usia 4 tahun 2-10 bulan kemampuan mencocokkan muncul berupa kemampuan untuk melakukan korespondensi satu-satu. Pada anak usia 4 tahun 2-10 bulan, kemampuan melakukan korespondensi satu-satu sering muncul, dalam bentuk kemampuan untuk menyesuaikan susunan balok sesuai dengan tema yang diberikan oleh guru sudah muncul. Pada tema yang diminta guru untuk membuat bangunan sesuai jumlah balok yang diminta, usia anak yang dapat menunjukkan dengan tepat adalah usia 4 tahun 9-10 bulan.

Bentuk kemampuan mengklasifikasikan pada usia 4 tahun 2-10 bulan yang muncul berupa menggunakan kumpulan balok untuk membangun suatu susunan. Kumpulan balok yang digunakan adalah menggunakan banyak bentuk dan ukuran. Bentuk mengklasifikasikan dengan mengambil balok yang diminta oleh guru juga ditunjukkan oleh anak usia 4 tahun 2-10 bulan. Dalam kegiatan merapikan balok sesuai dengan tempat, seringkali anak usia 4 tahun 2-10 bulan dapat menyimpan balok sesuai dengan tempat berdasarkan bentuk dan ukurannya dan menyimpan balok sesuai dengan tempatnya.

Pada kemampuan membandingkan anak usia 4 tahun 2-10 bulan dapat membandingkan berdasarkan kuantitas ukuran panjang, tinggi atau susunan balok yang sebelumnya dibuat. Berdasarkan catatan wawancara anak, kemampuan mengurutkan anak usia 4 tahun 2-10 ditunjukkan dengan mengurutkan dengan dua urutan panjang, depan-belakang, dan kejadian atau susunan balok yang sebelumnya dibuat. Berikut merupakan bagan analisis kemampuan matematika permulaan usia 4-5 tahun dalam kegiatan bermain balok di TTKA Ceria UNJ Jakarta:

Tabel II Analisis Temuan Penelitian

Bentuk Kemampuan Matematika Permulaan Anak Usia 4-5 Tahun
Mencocokkan
<ul style="list-style-type: none"> • Meletakkan satu balok silinder di atas satu balok kenop besar • Menyusun balok buttress besar secara berpasangan • Menyusun satu balok silinder dan meletakkan satu balok papan di atasnya • Memasangkan dua buah balok dan meletakkan balok lain di bagian atas (membentuk jembatan) • Meletakkan balok buttress di setiap lengkungan balok intersection • Meletakkan satu balok buttress di setiap lengkungan balok intersection
Mengklasifikasikan
<ul style="list-style-type: none"> • Menyusun kumpulan balok berdasarkan karakteristik bentuk/ ukuran/ bentuk dan ukuran balok yang sama • Memberikan nama pada kelompok balok yang disusun terkadang menyeluruh atau satu-satu • Menemukan balok yang diinstruksikan guru dan menyimpan balok sesuai dengan tempatnya berdasarkan bentuk dan ukuran tertentu
Membandingkan
<ul style="list-style-type: none"> • Membandingkan berdasarkan persamaan bentuk atau ukuran balok. berdasarkan perbedaan kuantitas ukuran lebih panjang dan pendek • Membandingkan berdasarkan persamaan bentuk atau ukuran balok. berdasarkan perbedaan kuantitas ukuran lebih tinggi dan rendah • Menyelesaikan masalah dengan saat harus menyusun balok lebih tinggi.
Mengurutkan
<ul style="list-style-type: none"> • Menunjukkan peletakkan dalam susunan balok berdasarkan urutan pertama-terakhir seperti (depan, tengah, belakang) • Menunjukkan peletakkan dalam susunan balok berdasarkan ukuran panjang dan tinggi dengan tiga urutan dengan mengatakan (ini panjang, ini panjang lagi, ini pendek) • anak dapat menceritakan urutan kejadian sebelumnya saat anak menyusun balok

KESIMPULAN

Berdasarkan temuan yang diperoleh peneliti dapat disimpulkan bahwa bentuk kemampuan matematika permulaan mencocokkan, mengklasifikasikan, membandingkan, dan mengurutkan anak usia 4-5 tahun muncul dalam kegiatan bermain balok unit tidak berwarna di TTKA Ceria UNJ, Jakarta.

IMPLIKASI

Secara teoritis, kegiatan bermain balok unit adalah salah satu kegiatan yang merupakan sarana untuk anak membangun berbagai bentuk kemampuan matematika permulaan. Kemampuan matematika permulaan sebagai bagian dari perkembangan kognitif dapat ditingkatkan melalui kegiatan bermain balok unit. Anak bukan hanya sekedar bermain balok secara bebas, namun anak juga mengembangkan kemampuan-kemampuan lainnya dalam kegiatan bermain balok. Pada kegiatan bermain balok, Guru sebagai pengajar memiliki peranan penting dalam mendidik anak muridnya. Guru memiliki peran dalam mengawasi dan membimbing anak ketika bermain balok.

Secara praktis, kemampuan matematika permulaan anak akan berkembang dengan baik apabila terdapat dukungan dari guru, lingkungan yang kondusif, serta orang tua yang mendukung. Kemampuan matematika tidak hanya didapat dari sentra persiapan atau hanya dari menggunakan lembar kerja, tetapi kemampuan matematika dapat dibangun dalam kegiatan eksplorasi balok.

SARAN

1. Taman Tumbuh Kembang Anak Ceria UNJ agar tetap mempertahankan cirinya bahwa anak belajar melalui bermain. Fasilitas dalam sentra lebih ditingkatkan lagi terutama sarana dalam sentra balok.
2. Bagi Educarer Taman Tumbuh Kembang Anak Ceria UNJ agar dapat lebih memperhatikan perencanaan pembelajaran dalam kegiatan bermain balok khususnya konsep matematika yang akan diberikan, variasi kegiatan dan interaksi dengan siswa.

3. Sebaiknya orang tua mendukung anak dalam mengembangkan seluruh kemampuannya salah satunya kemampuan matematika permulaan dengan memfasilitasi anak dengan menyediakan permainan edukatif di rumah, seperti balok.
4. Bagi peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian lanjutan tentang bentuk kemampuan matematika permulaan mencocokkan, mengklasifikasikan, membandingkan, dan mengurutkan anak usia 4-5 tahun muncul dalam kegiatan bermain balok unit dengan rentang usia yang berbeda. Peneliti selanjutnya juga dapat melakukan penelitian mengenai bentuk kemampuan matematika dalam kegiatan bermain di sentra lainnya selain sentra balok. Diharapkan pula, agar peneliti selanjutnya dapat mengkaji lebih dalam mengenai kemampuan matematika lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Charleworth, Rosalind. 2012. *Experiences in Math for Young Children—6th ed.* USA: Wadsworth Cengage Learning.
- Clements, Douglas H. 2001. *Mathematics in the Preschool.* New York: Buffalo.
- Dodge, Diane Trister & Laura J. Colker. 2001. *The Creative Curriculum—3rd ed.* Washington DC: Teaching Strategies, Inc.
- Eliason, Claudia & Loa Jenkins. 2008. *A Practical Guide to Early Childhood Curriculum—8th e.* USA: Pearson.
- Essa, Eva L. 2011. *Introduction to Early Childhood Education—6th ed.* Canada: Wadsworth Cengage Learning.
- Gestwicki, Carol. 2007. *Developmentally Appropriate Practice (Curriculum and Development In Early Education)—3rd ed.* Canada: Thomson Delmar Learning.
- Jackman, Hilda L. 2012. *Early Education Curriculum (A Child's Connection to the World)—5th ed.* USA: Wadsworth Cengage Learning.
- Kostelnik, Marjorie J., Anne K. Soderman, & Alice P. Whiren. 2007. *Developmentally Appropriate Curriculum—4th ed.* Ohio: Pearson.
- Seefeldt, Carol & Barbara A. Wasik. 2006. *Pendidikan Anak Usia Dini ed 2.* Jakarta: Indeks.
- Smith, Susan Sperry. 2013. *Early Childhood Mathematics—5th ed.* USA: Pearson.
- Tipps, Steve, Art Johnson, & Leonard M. Kennedy. 2011. *Guiding Children's Learning of Mathematics-12 ed.* USA: Wadsworth.